

ESSAI

N° 41.

S U R

LE TÉTANOS TRAUMATIQUE ;

THÈSE

*Présentée et soutenue à la Faculté de Médecine de Paris,
le 18 mars 1819, pour obtenir le grade de Docteur en
médecine ;*

PAR CÉSAR-XAVIER JARRAS, de Nîmes,

Département du Gard,

Chirurgien Aide-Major à l'ex cent-deuxième régiment d'infanterie
de ligne.

Ut desint vires , tamen est laudanda voluntas.

A PARIS,

DE L'IMPRIMERIE DE DIDOT JEUNE,

Imprimeur de la Faculté de Médecine, rue des Maçons-Sorbonne, n.° 13.

1819.

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS.

Professeurs.

M. LEROUX , Doyen.
M. BOURDIER.
M. BOYER.
M. CHAUSSIER.
M. CORVISART.
M. DEYEUX.
M. DUBOIS.
M. HALLÉ.
M. LALLEMENT.
M. PELLETAN.
M. PERCY.
M. PINEL.
M. RICHARD.
M. THILLAYE.
M. DES GENETTES , *Président.*
M. DUMÉRIL.
M. DE JUSSIEU , *Examineur.*
M. RICHERAND.
M. VAUQUELIN , *Examineur.*
M. DESORMEAUX , *Examineur.*
M. DUPUYTREN , *Examineur.*
M. MOREAU , *Examineur.*
M. ROYER-COLLARD.
M. BÉCLARD.
M. MARJOLIN.

Par délibération du 9 décembre 1798, l'École a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui sont présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs ; qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A MON GRAND'PÈRE ;

HUGUES POUZIN,

Pharmacien à Montpellier.

Témoignage de respect et de reconnaissance.

A MON FRÈRE,

HUGUES JARRAS,

Docteur en Médecine.

Gage d'une amitié inaltérable.

C. X. JARRAS.

HUGUES JARAS

C. X. JARAS

ESSAI

SUR

LE TÉTANOS TRAUMATIQUE.

LE tétnanos consiste dans la contraction spasmodique du système musculaire , au point de ne permettre au corps aucun changement volontaire de situation.

Cette maladie ne fut point inconnue des anciens. *Hippocrate*, *Arétée*, *Cœlius Aurélianus*, etc. , en ont fait mention. Depuis lors elle a été jusqu'à nos jours le sujet d'un grand nombre d'ouvrages qui n'ont jeté que de faibles traits de lumière sur cette matière, malheureusement restée trop obscure.

Le tétnanos a été soumis à différentes divisions tirées des parties du corps qui sont en contraction spasmodique , et du plus ou moins grand nombre de parties qui en sont prises , ainsi que de la marche de cette affection. De là la division en *partiel*. Lorsqu'il consiste uniquement dans la contraction des élévateurs de la mâchoire inférieure ou des muscles du cou , il prend alors les noms de *trismus*, d'*obstipitas*.

D'après les diverses inflexions qu'il donne au corps : on le nomme *opisthotonos* lorsqu'il y a extension forcée du tronc , de manière à décrire un arc dont la convexité est en avant avec renversement de

la tête sur la nuque; *emprosthotonos*, lorsqu'il existe avec flexion de toutes les parties, courbure en avant, déterminée par la contraction spasmodique des fléchisseurs; *pleurosthotonos*, lorsque la courbure est latérale; enfin *tétanos droit ou tonique*, lorsque les muscles fléchisseurs de la tête ou du tronc, en se contractant, contre-balancent la force des extenseurs, et tiennent ces parties droites tendues et roides, au point qu'elles ne peuvent se mouvoir en aucun sens, et c'est à cet état que l'on a appliqué strictement le nom de *tétanos* (1).

Quelle que soit l'attitude que le malade est forcé de prendre par l'effet du spasme, l'affection paraît toujours la même. C'est à l'observation, jointe à la pratique, à nous prémunir contre la méthode d'établir des différences qui ne modifient pas essentiellement la nature d'une maladie, et conséquemment n'exigent pas de traitement différent. Les distinctions les plus essentielles sont celles du *tétanos* en *traumatique* et *symptomatique*. Quoique le fond du traitement soit le même pour tous ces accidens, il n'est pas moins essentiel de connaître et distinguer ces deux cas en pratique, parce que le traitement interne doit être lié à l'externe quand le *tétanos* est traumatique.

Presque tous les nosologistes regardent le *tétanos* comme appartenant essentiellement aux maladies nerveuses.

SAUVAGES le place dans la quatrième classe, *spasmes*; ordre deuxième, *spasmes toniques généraux*: CULLEN, dans les *spasmes sans fièvre*: TOURTELLE, quatrième classe, *névroses*; ordre deuxième, *spasmes*; section première, *spasmes fixes*: M. PINEL, dans les *névroses de la locomotion et de la voix*: VOGEL, classe cinq, *spasmes*, etc.

Cette maladie est très-commune dans les climats chauds, sur-

(1) Eu égard à sa marche, on l'a divisé en *aigu* et en *chronique*. SAUVAGES, dans sa *Nosologie méthodique*, cite l'exemple d'un *tétanos chronique* auquel il donne le nom de *cathocus*. TENKA, dans son ouvrage sur le *tétanos*, l'a de plus divisé en *continu* et *intermittent*.

tout pendant la saison de l'été. M. *Bajon*, dans le Journal de médecine du mois de juillet 1759, fait observer que cette maladie est beaucoup plus commune à Cayenne que dans tout autre lieu d'Amérique, et qu'elle attaque indistinctement les noirs, les blancs et les créoles.

Les diverses causes qui peuvent produire le tétanos sont, les affections vives de l'âme, la présence des vers dans le conduit intestinal, l'irritation exercée par l'air atmosphérique, et particulièrement les vicissitudes subites du froid, du chaud et de l'humidité (1); mais surtout les poisons, les contusions, la piqure, la ligature d'un nerf, sa section imparfaite; le déchirement des parties molles, des tendons, des ligamens, des aponévroses; les luxations, et enfin les plaies d'armes à feu.

C'est sous les rapports de ces différentes causes qui peuvent donner naissance au tétanos (quoiqu'elles ne présentent pas constamment entre elles de phénomènes particuliers), qu'on l'a aussi divisé en *tétanos des nouveau-nés*, en *tétanos par affection morale*, en *tétanos par irritation interne ou idiopathique*, et *tétanos par irritation externe ou traumatique*.

Cette dernière espèce sera l'objet principal de ma dissertation.

Du Tétanos traumatique.

On donne indistinctement le nom de *traumatique* (de τραυμα, *plaie*) à tout tétanos qui se déclare pendant l'existence d'une blessure.

(1) Cette maladie affecte plus particulièrement ceux qui habitent dans le voisinage de la mer, et surtout sur les hauteurs exposées aux vents de mer, que ceux qui occupent les endroits plus bas et un peu avant dans les terres. On a vu des endroits où cette maladie ne s'est manifestée que quand on eut abattu des bois de haute futaie, qui mettaient tous les habitans à l'abri des vents de mer. (*Bosquillon.*)

Les auteurs ont souvent confondu le tétanos traumatique avec les plaies tétaniques , et n'ont pas su distinguer celui qui faisait son invasion dans le premier temps des plaies de celui qui paraissait lorsqu'elles commencent à marcher vers la guérison , et lorsque la cessation de l'éréthisme avait été suivie de la suppuration , et même de la cicatrisation. Dans ce cas , le tétanos n'est que consécutif ou symptomatique , et la plaie est tétanique ; tandis que dans l'autre espèce le tétanos , se déclarant avant que la plaie ait pu recevoir de l'amélioration , serait un effet direct de la blessure et purement traumatique , et réclamerait l'emploi des secours locaux combinés avec le traitement interne. On a vu même des plaies tétaniques dans lesquelles la cicatrisation complète ne donnait aucun signe de douleur quand on la comprimait avec le doigt.

Nous ne distinguerons donc le tétanos traumatique d'avec les plaies tétaniques que relativement à ses causes. Ainsi les plaies d'armes à feu , celles des articulations ginglymoïdales avec déchirement des tendons , des ligamens ; les fractures comminutives ou compliquées de luxations ; les contusions , la ligature d'un nerf , sa piqure , celle d'une aponévrose , et principalement celle qui intéresse la paume de la main ou de la plante des pieds , etc. , ces causes peuvent être regardées comme causes directes ou locales , et constitueront le tétanos traumatique.

De même celles qui , pouvant déterminer cette maladie , ou du moins favoriser son développement chez les blessés , et dont la manière d'agir est aussi peu connue que leur action est certaine ; telles que la suppression de la transpiration par le froid ou l'humidité ; le passage subit du chaud au froid (1) ; la présence des vers ou de matières âcres dans le tube intestinal ; une constipation opiniâtre , la répercussion d'un exanthème , la suppression d'un

(1) *Ulceribus frigidum quidem mordax , cutem obdurat , dolorem non suppurantem facit , nigrores , rigores febriles , convulsiones et tetanos. (Hipp. , sect. 5 , aph. 29.)*

écoulement habituel , l'abus des liqueurs spiritueuses , les passions vives de l'âme , le tempérament athlétique et sanguin , etc., agissant sur les plaies ou l'organisme des blessés , peuvent déterminer le tétanos symptomatique , et la plaie est tétanique. Quoique le traitement soit de même nature (comme il a été dit plus haut) pour tous les cas de tétanos , les applications locales doivent se joindre aux remèdes internes dans les cas de tétanos traumatique.

Les différentes causes que nous venons de citer paraissent produire le tétanos en déterminant une irritation plus ou moins vive sur tout le système nerveux. L'observation a fait connaître les causes et les circonstances qui favorisent le développement de cette maladie , mais elle ne nous a rien appris encore sur la manière dont elles la produisent.

L'ouverture des corps , si propre à nous faire connaître le siège et la cause des maladies en général , n'a rien appris relativement à celle-ci (1) , lors même que la cause efficiente en est connue (2).

Symptômes et durée du Tétanos.

Les signes précurseurs du tétanos sont , le malaise général , l'inquiétude , l'augmentation de sensibilité dans la plaie , la diminution et la suppression de la suppuration ; boursoufflement et dessiccation des chairs ; couleur rouge , ensuite marbrée ; douleur qu'augmente le contact de l'air ou des plus légers corps extérieurs , et l'inflammation du membre.

Le tétanos traumatique parvient quelquefois d'une manière su-

(1) M. Bajan a disséqué plusieurs enfans morts de cette maladie : il a trouvé les muscles d'une couleur livide très-foncée ; le cours des liquides paraissait y avoir été intercepté depuis long-temps ; les fibres motrices étaient crispées , et même repliées sur elles-mêmes , et cassaient quand on voulait les allonger , comme si elles eussent été exposées au feu.

(2) Boyer, Traité des maladies chirurgicales , t. 1.

bite à son dernier période , ou n'y arrive que par gradation. Dans ce dernier cas , il s'annonce par la contraction spasmodique des muscles de la partie postérieure du cou , qui rend les mouvemens de la tête difficiles et douloureux. A la rigidité du cou succède la douleur des tempes , la constriction du gosier et de la base de la langue , avec immobilité de cet organe , d'où s'ensuit la difficulté d'avaler et de respirer , et la contraction des muscles releveurs de la mâchoire inférieure. Ces premiers effets sont suivis d'une autre espèce de crampe à l'épigastre , déterminée par la contraction spasmodique du diaphragme , qui détermine par son abaissement la dépression de cette région , et la saillie des hypochondres , en refoulant les intestins vers la partie inférieure du bas-ventre.

De cette partie la douleur paraît s'étendre à l'épine du dos ; et , y déterminant la contraction des muscles rachidiens , la colonne vertébrale se courbe en avant ou en arrière , selon que la contraction est plus forte chez les extenseurs ou fléchisseurs de cette partie. Bientôt tous les muscles de l'abdomen se contractent et se rapprochent de la colonne vertébrale , et cette cavité se déprime si violemment , que sa paroi antérieure reste tendue comme une planche. Les muscles de la respiration partagent l'état des autres parties du système musculaire : cette fonction est fortement gênée. Lorsque la maladie est parvenue au plus haut période , tous les muscles destinés aux mouvemens volontaires sont affectés de spasmes , et principalement ceux de la face. Le front se couvre de rides , les yeux sont immobiles , et quelquefois contournés ; les muscles du nez et de la bouche , contractés , retirent ces parties en arrière. On a aussi observé le rire sardonique. La mâchoire inférieure est atteinte de trismus , très-serrée contre la supérieure : l'ouverture de la bouche est impossible ; ce qui contribue beaucoup à gêner la respiration. Bientôt les extrémités , participant à l'état du reste du corps , et leurs muscles se contractant , tiennent ces parties roides , à l'exception des doigts des pieds et des mains , qui conservent leur

mobilité primitive ; phénomène qu'ont observé tous les praticiens sans en avoir pu donner une explication raisonnable.

Les excréments sont suspendues ou diminuées ; la constipation existe même avant l'emploi de l'opium. L'urine est claire et rare ; souvent son excrétion est totalement supprimée ; on en a observé d'autres fois l'incontinence. La peau est tantôt sèche , ou couverte d'une sueur froide.

Les malades éprouvent des douleurs très-vives dans les parties où les contractions tétaniques se manifestent , et persistent quelquefois sans rémission jusqu'à la terminaison de la maladie ; mais le plus souvent ces douleurs n'ont qu'une ou deux minutes de durée , et sont suivies d'un relâchement qui n'est pourtant jamais assez considérable pour permettre que ces muscles puissent céder à l'action de leurs antagonistes. Ce relâchement est bientôt lui-même remplacé par de nouvelles contractions qui , quoique sans causes évidentes , paraissent cependant déterminées par les efforts que fait le malade pour avaler , parler ou se relever. Dans ce dernier cas , il est souvent obligé d'attendre un relâchement pour se remettre dans sa première position.

La durée du tétanos est relative à sa gravité. Selon M. *Percy* (1), *Hippocrate* est celui qui a le mieux connu les différentes variétés de cette maladie : tel que , 1.^o le *trismus syderans*, ou cette variété de la maladie dont l'invasion subite tue l'individu en moins de vingt-quatre heures ; 2.^o le *tétanos acutus*, qui fait périr les malades en quatre jours ; 3.^o le *tétanos* que l'on pourrait nommer *chronique*, en comparant sa marche à la rapidité des précédents : la durée de ce dernier s'étend jusqu'au quatorzième jour ; alors il se dissipe par degrés. Cependant la maladie est toujours sujette à se renouveler avec sa première intensité , et ses symptômes ne se dissipent entièrement qu'après un temps assez long.

(1) *Richerand* , Nosographie chirurgicale , t. 2.

Prognostic.

Le tétanos se manifeste plus fréquemment dans les plaies des extrémités que dans celles du tronc, de la tête ou du cou. Sa gravité se juge à la rapidité de sa marche, et à la violence de ses symptômes. Le pronostic est toujours très-fâcheux dans le tétanos *syderans*, dans lequel les symptômes se succèdent avec une promptitude telle, qu'on n'a pas même le temps d'administrer les remèdes et d'en observer les effets.

Dans le tétanos *acutus*, le pronostic est moins alarmant, quoique la maladie enlève souvent le malade. Enfin, dans le tétanos chronique, le pronostic est plus favorable, vu la lenteur et la gradation de ses symptômes, qui permettent d'administrer des remèdes et d'en attendre du succès. Ainsi, à mesure que la maladie se prolonge, sa gravité diminue. Cependant on a vu, mais très-rarement, des tétaniques succomber le quinzième et même le vingtième jour.

Le tétanos qui n'affecte que les muscles d'une région est moins dangereux que celui qui occupe tout le système; conséquemment le trismus n'est point aussi alarmant que les autres variétés. Celui qui dépendrait de la suppression de la transpiration, ou de la présence des vers dans le tube intestinal, serait moins fâcheux que celui qui serait déterminé par une blessure (1), ou par une affection morale.

Lorsque la fièvre survient dans cette maladie, elle peut amener une crise salutaire (2), surtout si elle est suivie de sueurs, qui (selon *Larrey*) sont critiques lorsque cette excrétion se forme sur

(1) *Vulneri convulsio superveniens, lethale. (Hipp., sect. 5, aph. 2.)*

(2) *À convulsione aut tetano detento, febris superveniens solvit morbum. (Hipp., sect. 4, aph. 57.)*

la poitrine et le bas-ventre ; symptomatiques , au contraire , si elle se forme à la tête et aux extrémités.

On peut augurer favorablement de la maladie lorsque les spasmes diminuent par degrés , et que les fonctions se rétablissent.

Traitement.

On ne doit établir le traitement du tétanos que d'après la nature des causes qui lui auront donné naissance ; il faut avouer cependant qu'elles ne sont pas toujours faciles à discerner , et qu'elles échappent souvent à l'œil le mieux expérimenté : la gravité et la marche aiguë de cette maladie ne permettent pas qu'on se livre long-temps à la recherche de sa cause.

Dès que les premiers symptômes annoncent l'apparition de la maladie , il faut la combattre avec promptitude et énergie , afin d'arrêter sa propagation et ralentir sa marche ; car une fois bien déclarée , s'il n'est impossible , il est du moins très-difficile d'en obtenir la guérison.

Le tétanos étant produit par le froid , l'emploi des sudorifiques , joints aux antispasmodiques , peut être avantageux ; la même cause peut aussi , en supprimant la suppuration d'une plaie , donner lieu à la maladie ; l'application d'un vésicatoire sur la plaie rappelle la suppuration et détruit le tétanos. Si ce dernier dépend d'une affection gastrique , ou de l'état vermineux des premières voies , on le combat par les évacuans , les anthelminthiques ; s'il est dû à un poison narcotique , on recommande les acides végétaux , l'émétique ; si le poison est au contraire métallique , on prescrit des boissons mucilagineuses , et le vomissement , qu'on peut provoquer par l'irritation de la lueue. Si cette maladie est produite par une cause morale , il faut rassurer le malade , le consoler en lui faisant espérer une guérison prochaine. Il arrive souvent que le mal persévère même après la destruction des causes ; il devient alors indispensable d'avoir recours aux moyens reconnus efficaces contre sa nature générale.

Le tétanos traumatique étant l'objet spécial de ma dissertation , j'exposerai avec quelque détail les remèdes qui ont été employés avec le plus de succès contre cette maladie , si souvent au-dessus des moyens qu'offre l'art de guérir. Avant que d'entrer dans leur examen , je parlerai des premiers soins qu'on doit donner aux blessés , dans l'intention de prévenir l'invasion de la maladie , lorsque les circonstances ne s'opposent point à leur emploi. Ces soins consistent , 1.^o à garantir la plaie et tout l'individu de l'irritation exercée par l'air atmosphérique , et particulièrement des variations subites de chaud et de froid ; 2.^o éloigner les causes qui peuvent affecter le moral des blessés , troubler leur repos , et leur prodiguer des consolations en leur faisant espérer une guérison prochaine ; 3.^o la salubrité du local et la modération de sa température ; 4.^o combattre sans délai les affections gastriques vermineuses , entretenir la liberté du ventre , et ne prescrire que des alimens de facile digestion ; 5.^o employer la saignée chez un individu robuste , et dont la plaie est très-enflammée ; ainsi que les applications émollientes ; proscrire les irritans de dessus la plaie , pendant le période inflammatoire ; 6.^o débrider les plaies d'armes à feu , lorsque le trajet comprend une grande épaisseur des parties membraneuses et charnues ; terminer la section incomplète d'un filet nerveux ; extraire les corps étrangers , les esquilles ; réduire les fractures , les luxations ; et amputer dans tous les cas où cette opération est indispensable. Ces différens moyens ayant été employés , dans les cas qui les réclament ; et la maladie qu'on cherche à prévenir se déclarant malgré leur emploi , on la combattrait alors par les bains , le mercure , les alkalis , l'opium , le musc , le camphre , etc.

Les bains chauds , tièdes et froids , ont été mis en usage ; les bains chauds paraissent convenir particulièrement dans le tétanos traumatique , dont le développement est dû à la suppression de la transpiration , ou à une affection morale. *Avicenne* recommande les bains chauds et les embrocations fréquentes dans le tétanos.

Les bains tièdes peuvent également être utiles dans cette maladie ; *Bajon* , qui eut souvent l'occasion de l'observer dans l'île de Cayenne , les regardait comme un des moyens les plus efficaces : ils n'ont cependant pas toujours été avantageux , et ont parfois déterminé la mort. J'ai moi-même (dit *M. Marcard* , dans son ouvrage sur l'usage des bains) eu occasion de juger de leur peu d'utilité dans un tétanos causé par une blessure ; mais dans ce cas l'opium même , à la quantité de vingt-quatre grains dans les vingt-quatre heures , n'agit que d'une manière faible , jusqu'à ce que la partie blessée fût entièrement retranchée. Les bains tièdes paraissent cependant très-propres à relâcher la contraction spasmodique des muscles , et favoriser la transpiration cutanée. Si dans des cas ils ont occasionné la mort , comme le rapporte *Chalmers* , on pourrait aussi l'attribuer aux secousses qu'on imprime au malade pour le placer dans la baignoire , ce qui détermine le retour des spasmes , et les rend plus violens. Dans ce cas , *M. le professeur Boyer* a employé avec succès les fomentations sur les jambes et sur les pieds : moyens qui ne nécessitent aucun mouvement de la part du malade.

Les bains froids ont aussi été employés dans le traitement de cette maladie. *Barrère* , médecin de Cayenne , rapporte que ce moyen lui a réussi dans le tétanos des enfans ; mais *Bajon* , qui a aussi pratiqué dans la même contrée , prétend le contraire. Il est probable (dit *M. le professeur Boyer*) que cette diversité d'opinions vient de ce que ces deux médecins ont mis les bains froids en usage dans des circonstances différentes. *Heurteloup* les recommande dans le tétanos traumatique ; et en cela il est contraire à l'opinion du père de la médecine , qui a déterminé ainsi les circonstances dans lesquelles on doit les employer. Il veut , 1.^o que le tétanos ne soit point produit par une plaie ; 2.^o que le malade soit jeune ; 3.^o qu'il soit fort ; 4.^o que la saison soit chaude. Il paraît , d'après ces considérations , que les bains froids sont nuisibles dans le tétanos traumatique , puisque ce dernier peut être

produit par la seule influence du froid. On cite cependant quelques faits dans lesquels les bains froids ont été employés avec succès ; mais ils ne peuvent être concluans , puisqu'ils ont été administrés conjointement avec les narcotiques, qui seuls ont guéri des tétanos.

L'emploi du mercure dans cette maladie a été mis en usage par *Monro*. Il l'administrait en frictions sur les parties supérieures, et notamment sur le cou. On a porté la dose de deux à trois onces, jusqu'à ce qu'il en résultât le ptyalisme, présage ordinaire de la terminaison de la maladie. *Heurteloup* cite une observation en faveur du mercure sans aucun accessoire ; cependant, quelque utile que puisse être ce moyen, à cause de l'action qu'il a sur les glandes salivaires et la bouche, on ne doit point le prescrire seul ; on le joint avec l'opium, les bains, les laxatifs, les délayans, et autres moyens avec lesquels on combat cette maladie : la réunion de ces divers médicamens a produit d'heureux effets.

Les frictions mercurielles paraissent convenir spécialement aux tétaniques vénériens, ou à ceux chez lesquels le tétanos accompagne l'hydrophobie.

Les préparations alcalines prises à l'intérieur et à l'extérieur ont très-souvent réussi dans le traitement du tétanos. Cette maladie, se terminant fréquemment par la sueur, a fait penser que tout ce qui pouvait exciter la fièvre et provoquer cette crise devait être mis en usage. L'alkali volatil fluor, augmentant la transpiration cutanée par ses qualités stimulantes, a paru très-propre à exciter une pyrexie avec diaphorèse ; dans cette intention on l'a administré à la dose de quinze à vingt gouttes par pinte de boisson sudorifique, ou dans de l'eau sucrée. On voit combien ce moyen peut être avantageux dans le tétanos dépendant de la suppression de la transpiration ; on l'a aussi employé en friction sur les parties contractées. On a obtenu de bons effets de la lessive de cendre, et de l'emploi du carbonate de potasse uni à l'opium.

L'expérience démontre que , de tous les moyens mis en usage contre le tétanos , l'opium mérite la préférence sur tous les autres. Ce remède n'est héroïque qu'employé à de fortes doses. *Cullen* (1) dit qu'on peut même le donner dans cette maladie à de telles doses , que le corps ne pourrait le supporter dans toute autre condition connue.

Avant l'administration de ce remède , on doit , si le sujet est pléthorique , pratiquer une saignée , afin de diminuer le sang qui se porte plus fortement vers la tête.

L'opium s'administre ordinairement sous forme solide ou liquide. On le prescrit à la dose de deux grains par heure , et l'on peut en accroître la dose jusqu'à vingt et trente grains , si l'on n'obtient pas une rémission des symptômes , sans que les malades éprouvent ni sommeil , ni délire , ni aucun des autres effets que ce médicament produit dans d'autres maladies , lors même qu'il est donné à une très-petite dose.

On continue ainsi son administration jusqu'à ce qu'on ait obtenu une grande amélioration ; alors seulement on diminue graduellement les doses de ce médicament , et on le donne à des intervalles plus longs.

Le temps le plus favorable pour administrer l'opium est , dans les premiers instans de la maladie , avant que le trismus soit prononcé , et que la déglutition soit devenue impossible. Si le serrement des mâchoires était tel qu'on ne pût ouvrir la bouche du malade , ou que l'état de rigidité des muscles du pharynx empêchât la déglutition de s'effectuer , on injecterait l'opium dans l'estomac à la faveur d'une sonde de gomme élastique , qu'on introduirait par les fosses nasales dans l'œsophage , ou bien encore en lavement à une dose proportionnée à la violence des symptômes : on prescrirait en outre les bains alkalis à la température de vingt-quatre à

(1) *Elémens de médecine pratique.*

vingt-sept degrés, et les frictions avec le liniment volatil et anodin.

On a associé avec avantage à l'opium les antispasmodiques, tels que l'assa-foetida, le castoréum, le camphre, le musc, etc. Ce dernier est celui sur lequel on avait le plus compté; plusieurs praticiens avaient cru pouvoir combattre efficacement le tétanos par son seul emploi; il paraît cependant, d'après l'observation, que le musc et le camphre n'ont réussi que réunis à l'opium, et que ce n'est qu'à ce dernier que l'on doit en attribuer la guérison lorsqu'elle a lieu.

Pendant la maladie la plaie présente aussi des indications à remplir. Si la solution de continuité offre un caractère atonique, on emploiera avec avantage les épispastiques, afin d'y rappeler la suppuration. Si, au contraire, elle est très-enflammée, on ferait usage des émolliens et des anodins en cataplasmes ou en fomentation. Lors du pansement, qui doit se renouveler deux fois par jour, on doit éviter d'exposer la plaie au contact de l'air, de ne point l'irriter en l'essuyant, et d'éponger doucement la suppuration qui se trouve à sa surface. On secondera l'action des médicamens par un bon régime; en conséquence on soutiendra les forces des blessés par des alimens de facile digestion, tels que les crèmes de riz, les bouillons gras et le bon vin.

Pendant la convalescence, les malades doivent éviter l'action d'une température trop élevée et les écarts dans le régime. Si le malade se plaignait de lassitude dans les membres, ou de faiblesse dans les muscles, qui étaient attaqués de spasmes, on emploierait contre cette atonie les frictions sur ces parties et les exercices du corps.

Au reste, dit M. Boyer (1), il est bon d'observer que, quelle que soit la méthode de traitement dont on aura fait choix, d'après un examen réfléchi des circonstances de la maladie, on doit la

(1) Traité des maladies chirurgicales, t. 1.

suivre avec activité et persévérance, au lieu de l'abandonner légèrement pour lui en substituer une autre, sous prétexte que ses effets ne se manifestent pas assez promptement.

Cette instabilité n'est propre qu'à augmenter le mal, et à rendre nuls les moyens les mieux indiqués.

HIPPOCRATIS APHORISMI.

I.

Ulceribus frigidum quidem mordax, cutem obdurat, dolorem non suppurantem facit, nigrores, rigores febriles, convulsiones et tetanos. *Sect. 5, aph. 20.*

II.

Ab ardoribus vehementibus convulsio, aut tetanus, malum. *Sect. 7, aph. 13.*

III.

Vulneri convulsio superveniens, lethale. *Sect. 5, aph. 2.*

IV.

A convulsione aut tetano detento febris superveniens solvit morbum. *Sect. 4, aph. 57.*

V.

Qui à tetano corripuntur, in quatuor diebus pereunt; si verò hos effugerint, sani fiunt. *Sect. 5, aph. 6.*

VI.

Est verò, ubi in tetano sine ulcere, juveni benè carnosio æstate mediâ, frigidæ multæ affusio caloris revocationem facit; calor autem hæc solvit. *Ibid., aph. 21.*